

## 【補助事業概要の広報資料】

補助事業番号 27-79  
補助事業名 平成27年度公設工業試験研究所等における人材育成等補助事業  
補助事業者名 徳島県

### 1 補助事業の概要

#### (1) 事業の目的

徳島県立工業技術センターにおいて、①ケミカルウッド FDM 方式 3D プリンター、②高機能材料および電子部品、③UV-LED を利用した微生物育種用機器について調査研究を行うことにより、地域の機械金属関連工業の振興に寄与する。

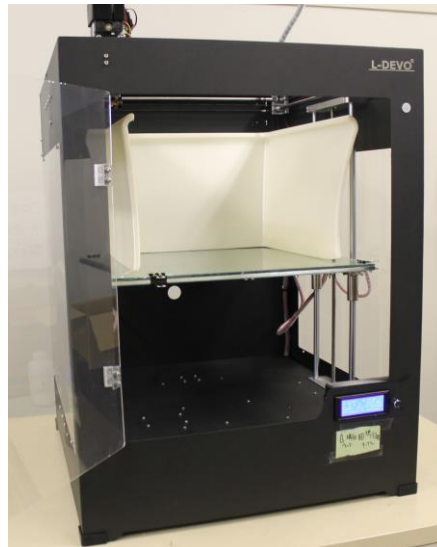
#### (2) 実施内容

##### ①ケミカルウッド FDM 方式 3D プリンターの開発に関する調査研究

ケミカルウッド（木粉を混練した熱可塑性樹脂）の積層造形装置が実現可能であるかを検証するため、FDM 方式 3D プリンターにおけるケミカルウッドフィラメント材料の検証および 40×40×40cm の大形造形物のプリントの課題を調査した。



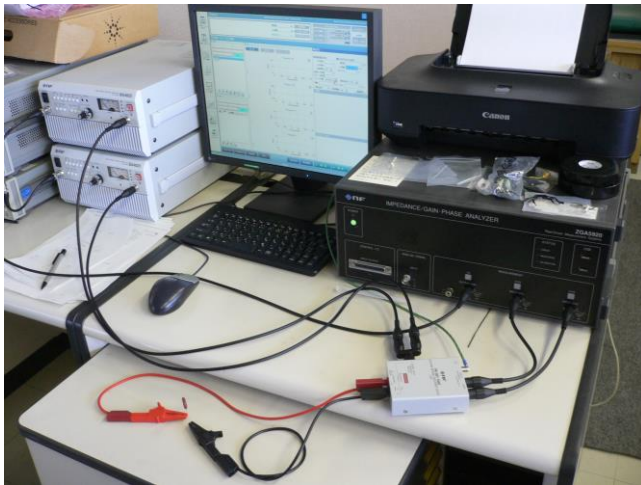
ケミカルウッドによる造形品



大型造形物のプリントの様子

##### ②高機能材料および電子部品の開発に関する調査研究

商用電力システムを用いる制御機器などの省力化に資する新しい電子部材・電子機器の開発に不可欠な電気的基本特性（インピーダンス特性）の測定環境を整えると共に、標準試料や電子部品などを実際に測定することにより、評価方法のノウハウ習得を目的とし、必要な機材及び治具の整備や液体誘電率測定用簡易治具の設計製作を行い、実測した。



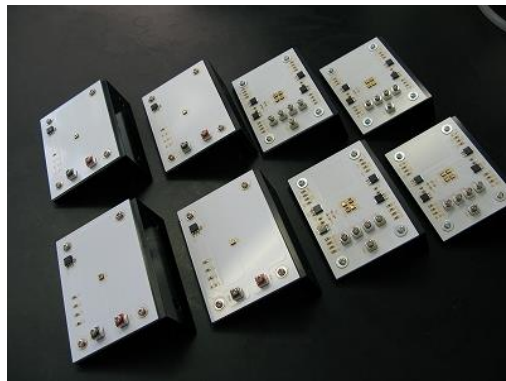
インピーダンス測定システム



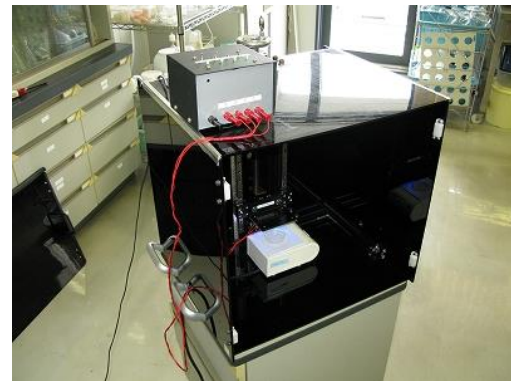
液体誘電率測定用簡易治具

### ③UV-LED を利用した微生物育種用機器の開発に関する調査研究

UV-LED を利用した微生物育種用機器開発の可能性を探るため、試作した微生物育種用機器に改良を加え、280nmに加え、270nm、290nm、255nmの紫外線を照射可能なUV-LED光源及び微生物育種用機器を作製した。また、清酒酵母にそれぞれの波長の紫外線を照射し、酵母生菌数の経時変化を調べることで、各波長における最適照射時間の検討を行った。



UV-LED 光源



微生物育種用機器

## 2 予想される事業実施効果

事業による調査研究結果により、①高速・大量吐出を指向したFDM方式3Dプリンターの開発につながり、②これまで対応できなかった電気的特性評価（インピーダンス測定）の測定環境が整ったこと、③育種酵母の性質について試験を重ねてより詳細なデータを収集しUV-LEDを利用した微生物育種用機器の開発に繋げていくことで、地域の機械金属関連企業の製品開発促進と品質向上が期待できる。



(2) 補助事業により作成したもの

平成28年度徳島県立工業技術センターパンフレット

<p><b>業務のご案内</b></p> <p><b>依頼試験・分析</b></p> <p>企業からの依頼に応じて、各種の試験、検査・分析、測定、鑑定・鑑定作成等を行い、その結果を成績書として交付いたします。</p> <p><b>研究開発などの公募事業</b></p> <p>■ 受託研究 企業が持つ新商品・新技術の開発にあたっての技術的課題について、工業技術センターが委託を受け、研究員が研究開発を行うことにより、その課題解決を図り、新商品・新技術の開発に結びつけることを目的としています。</p> <p>■ 共同研究 県内企業等が新商品・新技術の開発にあたっての技術的課題について、工業技術センターと共に研究開発を行うことによりその課題解決を図り、新商品・新技術の開発に結びつくとともに、企業の技術開発力強化の支援を行うことを目的としています。 ・ 技術シーズ創出調査事業 【お問い合わせ】企画総務担当 (TEL.088-635-7901)</p>	
<p><b>平成27年度導入機器</b></p> <p><b>味選別センサー</b></p> <p>食品や飲料の味を人工舌質センサーで測定し、数値化・視覚化することができる装置です。先行商品調査や商品設計時の味の比較、効果的な販売促進用データとして、商品開発における「味」の評価に用いることができます。また、真味の検出やクリーム対応など品質管理への導入にも活用できます。</p>  <p>味選別センサー SA4026</p>  <p>例 トマトジュースの比較</p>  <p>例 だしマップング</p>	
<p><b>LEDトータルサポート拠点</b></p> <p>LED VALLEY TOKUSHIMA</p> <p>徳島県では「21世紀の光源であるLEDを利用する光産業の集積」を基本目標とする「LED/レイアウト」を推進し、当センターを「LEDトータルサポート拠点」と位置づけ、「LEDサポートセンター」を設置し、LED応用製品の開発等について支援しています。</p> <p>● LED製品の性能評価体制</p> <p><b>光学性能</b> LED製品から出る光の総量（全光束）、広がり（配光）、色（色温度や演色評価数）を測定します。 全光束測定装置、配光測定装置</p>  <p><b>安全性能</b> LED製品から出る誘電電流の強度や光のちらつきなど、周囲の電気製品や人体に影響を及ぼす可能性のある要因を評価します。 高調波・フリッカ測定システム、レーザーアンテナ光出力フリッカ測定システム、雑音電力測定システム</p>  <p><b>環境性能</b> LED製品が周囲の温度変化、振動、湿気、静電気などから悪影響を受けにくいための耐性を評価します。 サージ試験システム、温度サイクル試験システム、振動試験システム、熱衝撃試験システム</p> <p>LED製品性能評価設備の紹介 <a href="http://www.itc.pref.tokushima.jp/01_service/02machine_03led.shtm">http://www.itc.pref.tokushima.jp/01_service/02machine_03led.shtm</a></p> <p>● LED測光試験所</p> <p>当センターは、平成26年6月23日、国際規格ISO/IEC17025に適合する「LED測光試験所」としてJNLA登録（国際MR A対応）され、平成26年7月1日からの「電球型LEDランプ」に加え平成27年4月1日から「産業LEDランプ」の全光束測定及び消費電力の測定を開始しております。当該試験で発行する成績書は、国際的に通用する成績書として国内外の取引にご活用いただけるようになっております。</p>  <p>レーザーアンテナ 振動試験システム</p>	
<p><b>デジタルX線画像検査システム</b></p> <p>非破壊検査機器です。従来のX線フィルム判定技法に代わる技術（コンピュータグラフィック）にて、透過画像をデジタル化し、解析します。</p>  <p>ケアストリームヘルスHX-1</p> <p>● 調査研究</p> <p>平成27年度は次の3テーマを実施しました。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>①ケミカルワッドFDM方式3Dプリンターの開発に関する調査研究</li> <li>②高性能電子材料や電子部材の開発に関する調査研究</li> <li>③UV-LEDを利用した微生物育種用機器の開発に関する調査研究</li> </ol> <p>研究成果報告書は次のホームページで公開しています。 <a href="http://www.itc.pref.tokushima.jp/02_research/03results.shtm">http://www.itc.pref.tokushima.jp/02_research/03results.shtm</a></p>	
<p><b>C A E システム</b></p> <p>応力、伝熱、熱流体等の解析・シミュレーションに利用します。非線形解析や伝熱・構造、熱流体・構造などの連成解析を行います。GPUも利用可能です。</p>  <p>ANSYS, Inc. ANSYS16.2 Mechanical/CFD-fl</p>	

4 事業内容についての問い合わせ先

団体名： 徳島県立工業技術センター  
 (トクシマケンリツコウギョウギジュツセンター)

住所： 〒770-8021  
 徳島県徳島市雑賀町西開11-2

代表者： 所長 平島 一男 (ヘイシマ カズオ)

担当部署： 企画総務担当 (キカクソウムタントウ)

担当者名： 主任 奥野 祐崇 (オクノ ユタカ)

電話番号： 088-635-7901

F A X : 088-669-4755

E-mail : [kikaku06@itc.pref.tokushima.jp](mailto:kikaku06@itc.pref.tokushima.jp)

URL : <http://www.itc.pref.tokushima.jp/>